

USŁUGI PROJEKTOWE I INWESTYCYJNE

mgr inż. Iwona Gdowska

09-402 Płock ul. H. A. Gradowskiego 17 m 9

NIP 774-128-72-34

telefon (024) 367-30-09

1

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI

Nr 468/10 z dnia 16.06.2010

Znak 09.11.7251-662/10

PROJEKT BUDOWLANY

OPRACOWANIE PROJEKTOWE : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
W MIEJSCOWOŚCI NOWE MISZEWO
GMINA BODZANÓW POWIAT PŁOCK

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest we wsi NOWE MISZEWO

w gminie BODZANÓW na działkach o następujących nr ewid.:

55/1, 78/10, 78/4, 79/3, 52/9, 52/6, 52/7, 52/8, 52/12, 52/10, 52/18, 202

BRANŻA : SANITARNA

INWESTOR : GMINA BODZANÓW z siedzibą przy
ul. Bankowej 7
09-470 Bodzanów

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Iwona Gdowska
upr. proj. 10/92, 18/93
upr. wyk. 141/88

Projektant Instalacji Sanitarnej

mgr inż. Iwona Gdowska
upr. proj. 10/92, 18/93
upr. wyk. 141/88

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Anna Liszewska
upr. proj. nr MAZ/0332/PWOS/04

Płock maj 2010 r

mgr inż. Anna Liszewska
Upoważnienie budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej, w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr MAZ/0332/PWOS/04

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Płocku
Wydział Architektury
i Budownictwa
09-400 Płock, ul. Bielska 59

1.0. Podstawa opracowania.....	2
2.0. Cel i zakres opracowania.	3
3.0. Dane ogólne.....	4
4.0. Warunki hydrogeologiczne i geotechniczne.	4
5.0. Sieć kanalizacyjna grawitacyjna.	4
6.0. Przyłącza kanalizacyjne grawitacyjne.....	5
7.0. Zestawienie podstawowych materiałów kanalizacji sanitarnej.....	5
8.0. Roboty ziemne.....	5
9.0. Trasowanie sieci.....	6
10.0. Zabezpieczenie kabli telefonicznych.	6
11.0. Zabezpieczenie wodociągu.	7
12.0. Przejęcie kanalizacją pod drogami gminnymi.	7
13.0. Zabezpieczenie ruchu.	7
14.0. Warunki odbioru.....	7

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.0. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	w skali 1:500	
wraz ze szkicem orientacyjnym w skali 1:25 000		RYS. 1
2.0. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	w skali 1:500	
wraz ze szkicem orientacyjnym w skali 1:25 000		RYS. 2
3.0. PROFIL PODŁUŻNY SIECI		
kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w skali 1:500		RYS. 3
4.0. PROFIL PRZYŁĄCZY		
kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w skali 1:250		RYS. 4
5.0. TYPOWA STUDZIENKA KANALIZACYJNA z kręgów żelbetowych DN1200mm		RYS. 5
6.0. TYPOWA STUDZIENKA KANALIZACYJNA z PP Ø 315 mm		RYS. 6

OPIS TECHNICZNY

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI NOWE MISZEWO GMINA BODZANÓW POWIAT PŁOCK

1.0. Podstawa opracowania.

Materiały służące do opracowania projektu sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami:

- umowa zawarta z Inwestorem
- mapy do celów projektowych terenu objętego opracowaniem w skali 1:500
- obowiązujące normy i przepisy projektowe
- wizja lokalna
- uzgodnienia z właścicielami działek

-warunki techniczne na wykonanie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w m. Nowe Miszewo gm. Bodzanów wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Bodzanowie nr pisma Z.G.K. 7034-6M/2010 z dnia 30.03.2010r oraz nr pisma Z.G.K. 7034-7M/2010 z dnia 13.04.2010r.

- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, obejmującego tereny wsi Nowe Miszewo i Miszewo Murowane w gminie Bodzanów zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy w Bodzanowie Nr 119/XIX/08 z dnia 11.09.2008r

- opinia Nr ODGK-III-7442/287/2010 z dnia 21.04.2010r wydana przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej przy Starostwie Powiatowym w Płocku.

-warunki uzgodnienia lokalizacji projektowanej trasy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w pasach drogowych dróg gminnych we wsi Nowe Miszewo z Wójtem Gminy Bodzanów Decyzją nr pisma RiR5548-9/1/10 z dnia 27.04.2010r

- warunki uzgodnienia lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na działce nr ew. 79/3 w m. Nowe Miszewo uzyskane od DPS „Nad Jarem” w Nowym Miszewie pismo z dnia 07.04.2010r

- zgoda na dysponowanie nieruchomością Powiatu Płockiego do celów budowlanych oznaczoną działką nr ew. 79/3 w m. Nowe Miszewo uzyskane od SP w Płocku – Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami nr pisma GGN.II.7014-46/10 z dnia 26.04.2010r

- uzgodnienie z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków Delegatura w Płocku ul. Zduńska 13 a

2.0. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie techniczne budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami – 6 szt do działek budowlanych w obszarze terenów zabudowy usługowo-mieszkaniowej oraz usługowej w miejscowości Nowe Miszewo w gm. Bodzanów. Projekt swym zakresem obejmuje rozwiązania techniczne umożliwiające odprowadzenie ścieków sanitarnych z istniejącego budynku mieszkalnego jednorodzinnego, ze sklepu i dawnej mleczarni oraz z planowanej zabudowy jednorodzinnej. Projektowana kanalizacja sanitarne będzie odbierać ścieki o charakterze bytowo-gospodarczym (komunalnym). Niedopuszczalne jest odprowadzenie do sieci kanalizacji sanitarnej ścieków powstałych z wód deszczowych oraz z drenaży. Odprowadzenie ścieków nastąpi do oczyszczalni ścieków w Miszewie Murowanym poprzez realizowaną sieć kanalizacyjną w systemie grawitacyjnym. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

Planowana inwestycja obejmuje następujące działki o nr ewid. z wykazem właścicieli:

L.P.	NR DZIAŁKI	IMIĘ I NAZWISKO	ADRES ZAMIESZKANIA
1.	78/4, 52/8	Edward Krusiński Stefan Sufanek	zam. 09-410 Płock ul. Dywizjonu 303 m 7 zam. 09-407 Płock ul. Piłsudskiego 4 m 28
2.	52/6	Renata Kurzyńska Grzegorz Kurzyński-małż.	zam. 09-470 Bodzanów Nowe Miszewo ul. Długa 10
3.	52/7	Agnieszka Durczyk Dariusz Durczyk-małż.	zam. 09-402 Płock ul. Różana 6
4.	52/12	Daniel Chojnacki	zam. 09-470 Bodzanów Gąsewo 31
5.	52/10	Leonarda Chojnacka Stefan Chojnacki – małż.	zam. 09-470 Bodzanów Gąsewo 31
6.	79/3	własność: Powiatu Płockiego Starostwo Powiatowe w Płocku Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami władający: Dom Pomocy Społecznej „Nad Jarem”	09-400 Płock ul. Bielska 59 09-470 Bodzanów Nowe Miszewo ul. Pałacowa 2b
7.	55/1, 78/10, 52/9 52/18, 202	Gmina Bodzanów	Gmina Bodzanów z siedzibą przy ul. Bankowej 7 09-470 Bodzanów

3.0. Dane ogólne.

Planowana inwestycja będzie służyła zabudowie realizowanej w granicach Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Realizacja zamierzenia budowlanego nie wpłynie w sposób znacząco na w/w obszar i jest elementem niezbędnym dla prawidłowego funkcjonowania gminnego systemu inżynieryjnego. Planowana inwestycja znajduje się w granicy strefy ochrony konserwatorskiej w promieniu 100 m od ogrodzenia kościoła parafialnego w Nowym Miszewie. Wszelkie zamierzenia inwestycyjne planowane w granicy strefy ochrony konserwatorskiej wolno prowadzić tylko w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. W strefie ochrony konserwatorskiej kościoła parafialnego wszelkie inwestycje wymagają dodatkowo uzyskania pozwolenia konserwatorskiego w formie decyzji. Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza pasem drogowym wzdłuż drogi gminnej i w drogach gminnych oznaczonych działką o nr ew. 55/1, 52/9, 52/18, 202, na terenach usług z dopuszczoną zabudową mieszkaniową jednorodzinną oraz na terenach usług. W chwili obecnej teren objęty opracowaniem posiada sieć energetyczną, sieć telefoniczną, sieć wodociągową. Zgodnie z konfiguracją terenu odprowadzenie ścieków z budynków mieszkalnych jednorodzinnych i budynków usługowych może być połączone do projektowanej kanalizacji w systemie grawitacyjnym. W chwili obecnej ścieki z istniejących budynków mieszkalnych i usługowych posiadających kanalizację wewnętrzną odprowadzane są do szczelnych zbiorników bezodpływowych (szamb) okresowo opróżnianych wozami asenizacyjnymi z wywozem do pobliskiego punktu zlewnego na oczyszczalni w Miszewie Murowanym. Mogą występować przypadki odpływu ścieków do wód powierzchniowych lub niekontrolowanego rozsącania ich w grunt. Taki stan istniejący powoduje degradację środowiska naturalnego a szczególnie wód podziemnych i rzek powierzchniowych. Zatem powyższa inwestycja jest celowa i w pełni uzasadniona. Po zaistnieniu warunków technicznych do przyłączenia obiektu budowlanego do wybudowanej w ulicy sieci kanalizacyjnej istniejące szamba należy zlikwidować poprzez opróżnienie ich ze ścieków i zasypanie żwirem oraz piaskiem. Do budowy sieci kanalizacyjnej należy użyć materiałów wysokiej jakości z atestem. Kanalizacja zlokalizowana jest na terenie działek, które nie figurują w ewidencji terenów zmeliorowanych w Wojewódzkim Zarządzie Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Płocku. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. „zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko” (Dz. U. 158 poz. 1105 z dnia 21.08.2007r), planowana inwestycja w Nowym Miszewie jest kanałem bocznym przeznaczonym do zbierania ścieków włączającym się do istniejącego kanału zbiorczego i na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 72a powyższe przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

4.0. Warunki hydrogeologiczne i geotechniczne.

Na trasie wodociągu występują grunty kat. III-IV gliny, gliny piaszczyste z przewarstwieniami piasków gliniastych. Są to utwory czwartorzędowe. Dla projektowanego przedsięwzięcia określa się II kategorię geotechniczną na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalania warunków geotechnicznych posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126, poz. 839). Zwierciadło wód gruntowych zalega na głębokości poniżej 2,50 m p.p.t. a więc poniżej poziomu posadowienia kanalizacji. Podłoże cechują korzystne warunki geologiczno-inżynierskie oraz proste warunki gruntowe w rozumieniu § 5 ust. 2 pkt. 3 rozporządzenia MSWiA z dnia 24 września 1998 r oraz normy PN-B-02479 warunki gruntowe w podłożu projektowanego obiektu. Wykopy należy prowadzić w okresach o jak najmniejszym stopniu nawodnienia.

5.0. Sieć kanalizacyjna grawitacyjna.

Włączenie odpływu projektowanej kanalizacji nastąpi do istniejącej studzienki rewizyjnej o rzędnych terenu/dna – 108,70/106,67 zlokalizowanej na gminnej sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy $\varnothing$ 200 mm w drodze gminnej ulicy Długiej o nawierzchni asfaltowej oznaczonej działką o nr ewid. 55/1 w miejscowości Nowe Miszewo. Dalej ścieki będą odprowadzane do Gminnej Oczyszczalni Ścieków w Miszewie Murowanym. Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych, kielichowych stosowanych na sieciach zewnętrznych typ ciężki wg normy PN-80/C-89205 o średnicy $\varnothing_{zew}$ 200x5,9 mm z rur PVC-U firmy "WAVIN" klasy „S” o długości rur 2m, 3m, 6m. Łączenie kielichowe rur PVC-U za pomocą uszczeltek gumowych. Studzienki przelotowe rewizyjne na kanale zbiorczym wykonać z kręgów żelbetowych DN 1200 mm. Dno studzienki uformować z betonu B-15 na warstwie chudego betonu B-7,5 o grub. 7,0 cm. Studzienki kanalizacyjne wykonać w dolnej części do wysokości max 0.60m jako wylewane żelbetowe o średnicy 1200 mm lub wymurowane z cegły klinkierowej. Studzienki

wykonać z kręgów żelbetowych K 120/30 lub K 120/60 wg KB1-38.4.3.(7)-81. Studzienki przykryć płytą nastudzienną żelbetową PP-144/60 dla Dn 1200 mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego $\varnothing$ 600 mm wg PN-64/H-74052 (SWW-0614-491). Właz montować na podmurówce z cegły kanalizacyjnej, a wysokość podmurówki dostosować do rzędnej terenu. Kręgi i płyty przykrywające powinny być zamontowane zgodnie z normą, atestowane pierwszej jakości. Studzienki wykonać szczelnie w celu uniemożliwienia napływu wody z zewnątrz. Połączenia kręgów wykonać na zakład i zaprawę cementową, styki dokładnie zaspoinować. W odstępach co 30 cm rozmieścić w dwóch rzędach w ścianie studzienek stopnie złączowe żeliwne wg kat. SWW 0614-499. Kinetę przepływową w studniach wykonać z betonu B-15 z dodatkiem środka wodoszczelnego z ukształtowaniem dna zgodnie z odpływem ścieków. Kinetę wykonać na końcu prac po robotach montażowych. Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne studzienek dwukrotnie zaizolować abizolem „2P+R” lub EPICOLEM 64 – środkiem do stosowania na zimno. Przejścia rur PVC przez ściany studzienki wykonać przy użyciu tulei ochronnej z tworzywa sztucznego (przejście szczelne przez ścianę).

6.0. Przyłącza kanalizacyjne grawitacyjne.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych, kielichowych stosowanych na sieciach zewnętrznych, typ ciężki wg normy PN-80/C-89205 o średnicy $\varnothing_{zew}$ 160x4,7 mm z rur PVC-U "WAVIN" klasy „S” o długości rur 2m, 3m, 6m. Łączenie kielichowe rur PVC za pomocą uszczeltek gumowych. Włączenie przyłączy kanalizacyjnych do kanału zbiorczego zaprojektowano bezpośrednio do projektowanych studzienek rewizyjnych DN 1200 mm. Studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego na przyłączach wykonać z rur karbowanych $\varnothing$ 315mm z kinetą studzienki inspekcyjnej z PP wraz z uszczelką dla rury karbowanej 315 firmy „WAVIN” typ 1 – przelot. Studzienki przykryć pokrywą żeliwną montowaną na stożek betonowy typ lekki do 10 ton w drodze dojazdowej do posesji lub pokrywą PVC z uszczelką montowaną na rurze karbowanej w terenie zielonym. Główny przelot rury na przyłączy $\varnothing_{zew}$ 160 mm. Dwie rury karbowane łączyć dwuzłączką do rur karbowanych i dwiema uszczelkami do rur karbowanych $\varnothing$ 315 mm. Do włączenia przykanalika powyżej kinety stosować wkładkę „in situ”. Zabrania się odprowadzania ścieków do projektowanej kanalizacji sanitarnej z przepływem przez osadniki gnilne – szamba oraz przed odbiorem końcowym kanałów i przekazaniem kanalizacji do eksploatacji. Lokalizację podłączeń domowych – przykanalików uzgodniono z właścicielami posesji. Studzienki na przyłączy montować na posesji właściciela zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Głębokości i spadki przyłączy domowych powinny być weryfikowane po odkopaniu istniejących rzeczywistych odpływów z budynków do szamb. Włączenie do studzienki kanalizacyjnej na kanale zbiorczym wykonać z rur PVC-U $\varnothing_{zew}$ 160 mm ze spadkiem min. 8‰. Głębokość posadowienia studzienki $\varnothing$ 315 mm na przyłączy około 1,50 m.

Włączenie przykanalika z działki nr ewid. 52/8 nastąpi do istniejącej studzienki rewizyjnej o rzędnych terenu/dna – 109,04/107,71 zlokalizowanej w drodze gminnej oznaczonej działką o nr ewid. 202 w miejscowości Nowe Miszewo poprzez istn. sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy $\varnothing$ 150 mm.

7.0. Zestawienie podstawowych materiałów kanalizacji sanitarnej.

Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonanej z rur PVC-U:

- $\varnothing_{zew}$ 200 mm wyniesie – 147,50 m

Całkowita długość przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonanej z rur PVC-U:

$\varnothing_{zew}$ 160 mm wyniesie – 45,00 m

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami wyniesie: 192,50 m

Studzienki przelotowe, rewizyjne, żelbetowe kanalizacyjne na sieci głównej DN 1200 mm szt 6

Studzienki kanalizacyjne na przykanalikach z tworzywa sztucznego z PP $\varnothing$ 315 mm szt 6

Łączna ilość przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej 6 szt

8.0. Roboty ziemne.

Wykopy pod przewody wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania" oraz „Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.” Kanalizację z rur PVC należy wykonywać przy temperaturach zewnętrznych powyżej + 5°C. Wykopy nie powinny być przekopane, ich głębokość uwzględniać powinna jedynie podsypkę piaskowo-żwirową. Dogłębianie wykopów (ostatnie 15-20 cm) należy wykonywać ręcznie. W razie stwierdzenia przegłębienia wykopu, dno należy wyrównać piaskiem z zagęszczeniem. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót napotkany zostanie grunt torfiasty należy bezwzględnie wybrać, a następnie uzupełnić piaskiem. Grunt z wykopów należy składować na odkład bez konieczności wywozu na

składowisko. Nadmiar ziemi rozplanować. Wykopy wykonać o ścianach skarpowych mechanicznie koparką a w miejscach kolizji ręcznie. W zagospodarowanych ogródkach wykopy prowadzić ręcznie. Przewody i sieci kolidujące z wykopem (krzyżujące się lub biegnące równolegle) zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zniszczeniem, uwzględniając warunki jednostek eksploatujących sieci. Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego i sprawdzić rzędne posadowienia. W drogach o nawierzchni ziemnej po zakończeniu robót montażowych odtworzyć do stanu pierwotnego, pamiętając o dokładnym zagęszczeniu. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby umożliwić grawitacyjny odpływ wody z wykopu. Rury kanalizacyjne montować w wykopie na dokładnie zagęszczonym podłożu wykonanej na podsypce piaskowej o grubości 20 cm dla średnicy 200 mm, natomiast grub. 15 cm dla średnicy 160 mm uformowanej na kąt 90°. Zasypkę kanałów wykonać warstwami o grub. 10 cm z podbiciem piasku pod boki rur i zagęszczeniem. Na całej długości kanalizacji z rur z PVC obsypkę piaskiem wykonać do wysokości 0,50 m ponad wierzch rury dokładnie zagęszczając a dalej zasypkę gruntem rodzimym, zagęszczając mechanicznie warstwami co ok. 30 cm. W trakcie zagęszczania obsypki konieczne jest zachowanie należytej staranności aby nie nastąpiło przemieszczenie lub podniesienie rury. Do zagęszczania obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100kg). Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne, wibrator używać można dopiero wtedy, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu grubości co najmniej 30cm. W trakcie prowadzenia robót budowlano-montażowych przy projektowanej kanalizacji sanitarnej należy zapewnić możliwość bezpiecznego przejścia dla pieszych nad wykopem. Możliwość taką można zapewnić wykonując kładkę z balików drewnianych o grubości 32 mm ułożonych na krawędziach 120 x 120 mm z obustronną balustradą o wysokości 1,2 m i układając ją nad wykopem zgodnie z przesuwaniem się frontu robót. Istniejące cokoły ogrodzeń zabezpieczyć przez podstemplowanie konstrukcją drewnianą. Zasypywanie wykopów wraz z kanałem wykonać po inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej. Zasypkę wykopów i zagęszczenie wykonać zgodnie z normą. Prace ziemne pod liniami energetycznymi wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Poza ogólnymi warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi przy robotach ziemnych i obsłudze sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu przejść pod przeszkodami należy dodatkowo zapewnić warunki bhp.- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dziennik Ustaw Nr 47 poz. 401) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dziennik Ustaw Nr 120 poz. 1126). W czasie wykonywania wykopów w okresie niskich temperatur może wystąpić zamarznięcie gruntu na dnie wykopu. Układanie rurociągu na warstwie zamarzniętego gruntu jest niedopuszczalne. Grunt ten należy bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu usunąć i zastąpić warstwą niezamarzniętego, sypkiego gruntu o uziarnieniu do 16mm, odpowiednio zagęszczając. Niedopuszczalne jest zasypywanie wykopu gruntem zawierającym zamarznięte bryły. Prace wykonać w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ruchu drogowego i pieszego oraz wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną przy zachowaniu należytej staranności w sposób nie zagrażający zdrowiu i życiu ludzi. Rury zastosowane do budowy kanalizacji powinny mieć atest odpowiedniego organu, muszą odpowiadać Polskiej Normie i posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą wyrób do stosowania. *Inwestycja nie koliduje z planem*

Projektant Instalacji Sanitarnej

9.0. Trasowanie sieci.

Trasa sieci kanalizacyjnej z przyłączami została uzgodniona w ZUP przy Starostwie Powiatowym w Płocku. Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do geodetów o wytyczenie trasy inwestycji w terenie. W przypadku prowadzenia przewodów w pobliżu pkt. osnowy geodezyjnej należy zachować odległości min. 3 m. W przypadku jego uszkodzenia zlecić odtworzenie uprawnionej jednostce geodezyjnej. **Po zakończeniu budowy inwestycji przed zasypaniem Inwestor zobowiązany jest zlecić inwentaryzację powykonawczą uprawnionej jednostce geodezyjnej (zgodnie z normą PN-92/B-10735).**

10.0. Zabezpieczenie kabli telefonicznych.

W miejscu skrzyżowania projektowanego przyłącza kanalizacyjnego (nr ewid. działki 52/8 – przejście rozkopem pod drogą o nawierzchni ziemnej - zgodnie z rys nr 2) z istniejącym kablem telefonicznym prace ziemne wykonać ręcznie, kable zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT PS 160 i przed zasypaniem zgłosić do odbioru w TPSA na podstawie uzgodnienia z TP S.A. Płock z dnia 26.04.2010r. Po zakończeniu prac ziemnych pod kablem telefonicznym grunt należy ubić.

Prace ziemne w pobliżu sieci telefonicznej wykonać pod nadzorem pracownika TP S.A. na podstawie uzgodnienia z TP S.A. Płock z dnia 26.04.2010r (nr ewid. działki 55/1 – przejście przeciskiem pod drogą o nawierzchni asfaltowej - zgodnie z rys. nr 1).

11.0. Zabezpieczenie wodociągu.

Przewody istniejącego wodociągu przebiegającej poprzecznie do wykopu należy zabezpieczyć układając je między dwoma belkami drewnianymi o wym. 0.15x0.15m. Rurę podwiesić do belek. W przypadku kolizji projektowanego kanału kanalizacyjnego z istniejącym wodociągiem wykonać przełożenia wodociągu.

12.0. Przejście kanalizacją pod drogami gminnymi.

Zgodnie z Decyzją nr pisma RiR5548-9/1/10 z dnia 27.04.2010r wydaną przez Wójta Gminy Bodzanów uzyskano zgodę na prowadzenie robót i umieszczenie kanalizacji sanitarnej z przyłączami we wsi Nowe Miszewo gm. Bodzanów w drogach gminnych zlokalizowanych na działkach o nr ewid. 55/1, 202, 52/18, 52/9. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym Wykonawca powinien wystąpić do UG w Bodzanowie o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym (zajęcie pasa drogowego) i ustalenia za powyższe opłat oraz decyzji ustalającej opłatę za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Po zakończeniu prac należy uzyskać stosowny protokół odbioru nawierzchni drogi przez Inwestora od zarządcy drogi. Przejścia poprzeczne kanalizacją Ø 200 w pasie drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej wykonać przeciskiem w rurze ochronnej stalowej Ø 358x10,9 o długości 8 m – szt 2. Rury kanalizacyjne wprowadzić do rury osłonowej na podpórkach lub płozach z tworzywa sztucznego. Końcówki rur osłonowych uszczelnić sznurem smołowanym i kitem asfaltowym "POLKIT" na długości nie mniejszej niż 10 cm. Nawierzchnię pasa drogowego drogi o nawierzchni asfaltowej (działka nr ew. 55/1) oraz drogi o nawierzchni ziemnej (działka nr ew. 52/9, 52/18, 202) po zakończeniu robót montażowych i ziemnych należy doprowadzić do stanu pierwotnego pamiętając o dokładnym zagęszczeniu. Za wszelkie szkody w trakcie prowadzenia robót w obszarze dróg gminnych odpowiada Wykonawca.

13.0. Zabezpieczenie ruchu.

Miejsca robót ziemnych i montażowych w obrębie pasa drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier oświetlonych w nocy światłami ostrzegawczymi lub odblaskową taśmą ostrzegawczą oraz ustawienie odpowiednich znaków drogowych zgodnie z Kodeksem Drogowym.

14.0. Warunki odbioru.

Roboty montażowe kanalizacji w czasie ich wykonywania podlegają kontroli ze strony przyszłego użytkownika tj. Zakładu Gospodarki Komunalnej w Bodzanowie. W trakcie wykonywania robót dokonywane są odbiory częściowe tzw. robót zanikowych, to znaczy robót nie dających się sprawdzić po całkowitym zakończeniu budowy. Odbiory te obejmują: -sprawdzenie wykonania podłoża (żwirowego, betonowego, piaskowego), -sprawdzenie faz układania rurociągów (spadki, rzędne posadowienia, trasa), -sprawdzenie połączeń rur, -sprawdzenie studni (podłączenia, izolacja itp.), -sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntu zasypowego. Zasyпка wykopu może się odbyć po odbiorze częściowym. Odbiór końcowy obejmuje całokształt robót na określonym odcinku kanalizacji. Do odbioru końcowego wykonawca winien przygotować kompletną dokumentację budowy: -inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, -protokoły robót zanikowych i odbiorowych, -dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zmianami dokonanymi w czasie prowadzenia robót, naniesionymi na projekt zagospodarowania terenu i na profilach. Przed wykonaniem ewentualnych odstępstw od projektowanej trasy kanalizacji należy uzgadniać nową trasę na ZUDP w Starostwie Płock i wykonać projekt zamienny obejmujący zmiany.

Wykonane kanały należy na żądanie użytkownika przed zasypaniem poddać próbie szczelności. Wymagania i badania przy odbiorze określa norma PN-92/B-03020.

UWAGA!!!

Roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH." tom II INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE oraz z „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH” WARSZAWA 2003 r oraz z warunkami instytucji uzgadniających i dokonujących odbiory techniczne.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
W MIEJSCOWOŚCI NOWE MISZEWO
GMINA BODZANÓW POWIAT PŁOCK

INWESTOR I ADRES INWESTORA: GMINA BODZANÓW z siedzibą przy
ul. Bankowej 7 09-470 Bodzanów

PROJEKTANT I ADRES PROJEKTANTA: mgr inż. IWONA GDOWSKA
09 - 402 PŁOCK ul. GRADOWSKIEGO 17 m 9

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest we wsi NOWE MISZEWO w gminie BODZANÓW na działkach o następujących nr ewid.:

55/1, 78/10, 78/4, 79/3, 52/9, 52/6, 52/7, 52/8, 52/12, 52/10, 52/18, 202

Podstawa prawna Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120, poz. 1126)

Specyfika następujących rodzajów robót budowlanych, których charakter stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstawania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi dotyczące wykonywania prac budowlanych ujętych w projekcie:

1. w szczególności przysypywania ziemią,

wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m – nie występują

2. roboty prowadzone pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV

5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV

10,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV

15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV

- nie występują

3. roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodą przecisku – występują dwa przeciski pod drogą gminną o nawierzchni asfaltowej w ul. Długiej

Kierownik budowy wykonuje przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych przeszkolenie pracowników pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie wykonywanych robót budowlanych na danym stanowisku pracy oraz zapoznaje pracowników z opracowanym planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia („plan bio”).

Do przestrzegania przez Wykonawcę robót budowlanych:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz. 401)

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

Projektant Instalacji Sanitarnych

mgr inż. Iwona Gdowska
upr. proj. 10/92, 18/93
upr. wyk. 141/88

Część opisowa do

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót dla planowanego zamierzenia budowlanego obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami w miejscowości Nowe Miszewo gmina Bodzanów powiat Płock.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest we wsi NOWE MISZEWO w gminie BODZANÓW na działkach o następujących nr ewid.:

55/1, 78/10, 78/4, 79/3, 52/9, 52/6, 52/7, 52/8, 52/12, 52/10, 52/18, 202

Kolejność realizacji prac obejmuje:

- zabezpieczenie ruchu w obrębie pasa drogowego za pomocą barierek, światła i taśmy ostrzegawczej oraz odpowiednich znaków drogowych
- wykopy wykonać mechanicznie koparką podsiębierną o ścianach skarpowych a w miejscach kolizji ręcznie, głębokość wykopów od ok. 1,30 m do ok. 2,30 m. Wykopy ręczne prowadzić w miejscach kolizji, pod liniami energetycznymi oraz zagospodarowanych ogródkach przydomowych.
- wykonanie rozkopów pod drogami gminnymi o nawierzchni ziemnej
- wykonanie 2 szt przecisków pod drogą gminną o nawierzchni asfaltowej w rurze stalowej ochronnej
- podsypka piaskowo-żwirowa
- montaż sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ze studzienkami przelotowymi, rewizyjnymi na sieci głównej
- wykonanie przyłączy i studzienek na przyłączach
- próby szczelności i odbiorowe sieci
- wykonanie mapy inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej
- zasypka piaskiem z równoczesnym ręcznym zagęszczeniem gruntu do wys. 50 cm ponad wierzch rury. Dalsza zasypka mechanicznie gruntem rodzimym. W pasie drogowym zasypka piaskiem.
- uporządkowanie terenu do stanu pierwotnego

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- istniejąca sieć energetyczna
- istniejąca sieć telefoniczna
- istniejąca sieć wodociągowa
- istniejąca lokalna kanalizacja sanitarna odpływowa z budynków mieszkalnych i usługowych do szamb

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- droga gminna (ruch pojazdów mechanicznych)
- obsługa sprzętu mechanicznego użytego do realizacji inwestycji
- roboty ziemne (praca koparek, spycharek i samochodów samowyładowczych)
- roboty montażowe w wykopach (przysypanie ziemią i roboty prowadzone pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych)
- rozkopy i przeciski w drodze gminnej
- wysoki poziom wód gruntowych (szczególnie roboty prowadzone w okresach nasilonych opadów lub roztopów atmosferycznych)

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- wykonywanie wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m – możliwość osunięcia się ziemi i zasypanie pracownika
- obsługa sprzętu mechanicznego – możliwość najechania
- roboty prowadzone koparką pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych – możliwość zacementowania wysięgnikiem koparki o linie
- przy gwałtownym zbieraniu się wody w wykopie – możliwość utonięcia

Roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z:
-"WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH." tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
-"WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH
-warunkami instytucji uzgadniających i dokonujących odbioru techniczne

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy wykonuje przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych instrukcję bezpiecznego ich wykonania oraz przeszkolenie pracowników pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy oraz p.poż. w zakresie wykonywanych przez nich robót budowlanych na danym stanowisku pracy. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót budowlanych muszą zapoznać się:

- z podstawowymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r Dz. U. Nr 47 poz. 401)
- z instrukcjami bezpiecznego wykonywania pracy oraz sposobami ochrony przed zagrożeniami występującymi na stanowisku pracy
- z zakresem oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy
- z instrukcjami pierwszej pomocy przedlekarskiej uwzględniające specyfikę wypadku oraz warunków p.poż. dla stanowiska pracy. W miejscu prowadzenia robót powinien być dostępny wykaz z adresami i telefonami najbliższych jednostek służb ratunkowych, straży pożarnej i policji
- z treścią obowiązującego Regulaminu Pracy z zobowiązaniem się do jego przestrzegania
- z zasadami prowadzenia poszczególnych rodzajów robót
- z instrukcjami obsługi i eksploatacji sprzętu mechanicznego stosowanego na budowie

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy:

- sprawdzić tożsamość i zaświadczenia kwalifikacyjne (uprawnienia) osób wymienionych w poleceniu pisemnym
- wskazać brygadzie wykonawczej miejsce pracy
- sprawdzić razem z kierownikiem robót czy w miejscu pracy zostały zachowane właściwe zabezpieczenia i inne warunki BHP
- potwierdzić na piśmie udzielonego instruktażu

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- nie występują

Opracowała:
maj 2010 r

IWONA GDOWSKA

Projektant Instalacji Sanitarnych

inż. Iwona Gdowska
upr. proj. 10/92, 18/93
upr. wyk. 141/88

Iwona Gdowska

(Imię i nazwisko)

09-402 Płock

(kod pocztowy)

(miejscowość)

ul. H.A. Gradowskiego 17/9

(ulica)

024/367- 30- 09

(telefon kontaktowy)

Płock, dnia 18.05.2010r
(data)

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U.Nr156, poz.1118 z 2006r. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant* /sprawdzający* projektu budowlanego zamiennego inwestycji pod nazwą:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

zlokalizowaną w miejscowości:

NOWE MISZEWO

gmina:

BODZANÓW

inwestycja zlokalizowana jest w miejscowościach na działkach o nr ewidencyjnym gruntu:

NOWE MISZEWO:

55/1, 78/10, 78/4, 79/3, 52/9, 52/6, 52/7, 52/8, 52/12, 52/10, 52/18, 202

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany zamienny został zaprojektowany* ~~+~~ sprawdzony* na podstawie posiadanych

uprawnień budowlanych nr:

10/92, 18/93

w specjalności :

instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie:

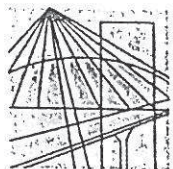
sanitarnym

Projektant Instalacji Sanitarnych

mgr inż. Iwona Gdowska
upr. proj. 10/92, 18/93
upr. wyk. 141/88..

(pieczęć i podpis projektanta)

*niepotrzebna skreślić



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 23 listopada 2009

Zaświadczenie

Pani IWONA GDOWSKA

miejsce zamieszkania:

GRADOWSKIEGO 17/9

09-402 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/6687/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2010 r.* do dnia: *31 grudnia 2010 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Anna Liszewska

(Imię i nazwisko)

09-402 Płock

(kod pocztowy)

(miejscowość)

ul. Ks. Ignacego Lasockiego 16/7

(ulica)

024/264-09-72

(telefon kontaktowy)

Płock, dnia 18.05.2010r
(data)

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U.Nr156, poz.1118 z 2006r. z p.zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant*/ sprawdzający* projektu budowlanego zamiennego inwestycji pod nazwą:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

zlokalizowaną w miejscowości:

NOWE MISZEWO

gmina:

BODZANÓW

inwestycja zlokalizowana jest w miejscowościach na działkach o nr ewidencyjnym gruntu:

NOWE MISZEWO:

55/1, 78/10, 78/4, 79/3, 52/9, 52/6, 52/7, 52/8, 52/12, 52/10, 52/18, 202

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP.; sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany zamienny został zaprojektowany / sprawdzony* na podstawie posiadanych

uprawnień budowlanych nr:

MAZ/0332/PWOS/04

w specjalności :

instalacyjnej

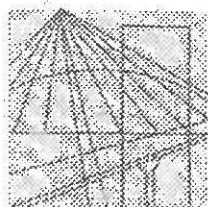
w zakresie:

sieci i instalacji

A. Liszewska
mgr inż. Anna Liszewska
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr MAZ/0332/PWOS/04

(pieczęć i podpis sprawdzającego)

*niepotrzebna skreślić



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 11 marca 2010

Zaświadczenie

Pani ANNA LISZEWSKA

miejsce zamieszkania:

ul. KS. IGNACEGO LASOCKIEGO 16 M 7
09-402 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/0159/05

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 kwietnia 2010 r. do dnia: 31 marca 2011 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z W PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pib.org.pl e-mail: biuro@maz.pib.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153